Aus dem pathologischen Institut der Universität Greifswald.

Ueber Lipome und Liposarkome der Niere.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung

der Hohen Medizinischen Fakultät

der Königlichen Universität Greifswald

am

Montag, den 6. April 1903,

nachmittags 1 Uhr,

öffentlich verteidigen wird

Carl Hartwig,

approb. Arzt, aus Corbach, Fürstentum Waldeck.

Opponenten:

Herr Wex cand. med.

Herr Landois cand. med.

Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1903.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Greifswald.

Prof. Grawitz, Prodekan.

Referent: Prof. Grawitz.

Seinen teuren Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154012_0031

Ueber Lipome und Liposarkome der Niere.

Virchow unterschied in seinem Geschwulstwerk hyperplastische Lipome von heteroplastischen Lipomen. Bei weitem die meisten Fettgeschwülste finden sich an Stellen des Körpers, die schon unter physiologischen Verhältnissen in grösserer oder geringerer, oft in ganz verschwindender Menge Fett enthalten. Sie entstehen durch Wucherung des präexistierenden Fettgewebes und werden dementsprechend als hyperplastische Lipome bezeichnet.

Ihnen gegenüber stellt er die heteroplastischen, die an Orten vorkommen, wo Fettgewebe oder ein zur Fettansammlung angelegtes Gewebe nicht als präexistierend angenommen werden kann. *Virchow* nimmt an, dass sie auf dieselbe Art, wie Fettgewebe überhaupt entstünden, nämlich durch zellige Wucherung im Bindegewebe und spätere Aufnahme von Fett in das Innere der Zellen.

Als Prototyp dieser Gruppe beschreibt er das Lipom der Niere als bis kirschkerngrosse Fettknoten, die namentlich ihren Sitz in der Nierenrinde haben. Er unterscheidet sie durch ihren Sitz unter der Tunica albuginea von dem von der Fettkapsel ausgehenden Lipoma capsulare.

Während diese sog. echten Lipome früher sehr häufig als Nebenbefund bei Sektionen angetroffen wurden, hat ihre Zahl später erheblich nachgelassen, seitdem

Grawitz im Jahre 1884 nachwies, dass viele diese früher als Lipome angeführten Bildungen, nichts anderes als accessorische Nebennieren seien. Wenn hierdurch auch die Häufigkeit echter heteroplastischer, oder wie wir richtiger sagen können, heterotopischer Fettgeschwülste der Niere herabgesetzt ist, so kommen doch immerhin nicht so ganz selten echte Lipome vom Umfang einer Erbse oder Bohne als zufällige Sektionsbefunde vor, und wenn man regelmässig alle kleinsten und eben noch mit blossem Auge wahrnehmbaren Herde in der Nierenrinde mikroskopisch untersuchte, so würde ihre Zahl gewiss noch erheblich grösser werden. Ganz erheblich seltener sind dagegen in der Niere solche Fettgewebstumoren, denen durch ihre Grösse eine praktische Wichtigkeit zukommt, die unter dem Bilde umfangreicher Tumoren Beschwerden machen und gar den Tod der von der Neubildung betroffenen Personen herbeiführen.

Ein solcher Fall ereignete sich im Juli 1902 und ist mir durch die Güte des Herrn Professor Dr. *Grawitz* für eine Bearbeitung übertragen worden.

Krankengeschichte.

Fr. St. aus Pasewalk, 36 Jahre alt, verheiratet, hat nie geboren. Menses regelmässig. Seit 8 Jahren bemerkt sie ein fortschreitendes Wachstum des Leibes, verspürte jedoch nie Schmerzen, bis sie plötzlich am 21. Juli 1902 ohne jede äussere Veranlassung schwer erkrankte. Der hinzugezogene Arzt fand die Patientin vor, die die Anzeichen eines schweren Kollapses bot. Derselbe fand, dass der Uterus klein war, frei beweglich im kl. Becken. Eine Extrauterinschwangerschaft konnte er bei dem schon seit Jahren bestehenden Tumor ausschliessen. Er stellte die Diagnose auf einen Tumor, wahrscheinlich vom rechten Ovarium ausgehend, der mutmasslich geplatzt war.

Die Frau hatte sich an dem betreffenden Morgen stark an ein Waschfass gelehnt und so war vielleicht durch Gefässruptur eine intraabdominelle Gefässruptur veranlasst. Patientin bekam nachmittags wieder einen Kollaps und wurde in die hiesige Frauenklinik eingeliefert, wo die Operation gleich durch Herrn Professor *Martin* ausgeführt wurde.

Operations-Geschichte.

Es gelingt ohne nennenswerte Blutung, die Geschwulst aus der Wunde herauszudrängen. Die Geschwulst, welche den ganzen Leib einnimmt, ragt mit einem Abschnitt ins Becken herein und ist von derbem Peritoneum bedeckt. Eine Verbindung mit dem Darm kann nicht bemerkt werden. Die Geschwulst ist ganz in derbe Schwielen eingebettet. Nach und nach isoliert sich der Tumor mit einem Stiel nach der Gegend der rechten Niere. Es macht sich an dem Ende des Stieles derbes Gewebe bemerkbar, welches sich als scheinbar gesundes Nierengewebe herausstellt. Ein Versuch, die Geschwulst direkt zu verkleinern, führt in eine derb infiltrierte Wand, flüssiges Blut tritt nicht aus. Schliesslich bricht die Niere ab, die den Eindruck macht, als ob der obere Teil durch die Geschwulst ganz nach unten gedreht wäre. An der nach oben gehobenen Geschwulstmasse hängt langgestreckt ein Gebilde, das sich als Ureter herausstellt. Er wird in eine Klemme gefasst und dann die grosse Masse der Hilusgefässe unterbunden und das Nierenbecken fasslich freigelegt. Man erkennt jetzt die Geschwulst als von der rechten Niere ausgehend. Der Rest der Niere, der etwa $^3/_4$ ausmacht, ist von dem Ureter getrennt, so dass auf die Erhaltung derselben verzichtet werden muss. Der ganze retroperitoneale Raum bis zur Darmbeinschaufel ist blutig suffundiert, das Colon vollkommen abgelöst. Man sieht die Vena cava und fühlt die

Aorta. Es wird nun zunächst die fibröse Wand mit Péans versorgt. Die Versorgung der Gefässe scheint zu gelingen, bis dann plötzlich durch einen unbeabsichtigten Zug ein noch nicht genügend versorgtes oder zu fest zugeschnürtes Gefäss abreisst. Es gelingt sehr schnell, den mächtigen Blutstrom zu stillen. Die Klemmen werden unterbunden, dann ebenfalls nochmals der Stumpf. Die Ligaturen liegen dicht an der Venae cava. Die Blutung steht. Der retroperitoneale Raum geht oben bis an die Leber, unten bis an die Darmbeinschaufeln. Die seröse Wandung wird mit der des Bauches vernäht. Oeffnung bleibt 4 cm breit.

Exitus an Anaemie.

Das gewonnene Präparat wurde am selben Tage dem pathologischen Institut übersandt.

Beschreibung des Präparates.

Dasselbe stellt sich dar als eine über mannskopfgrosse Geschwulst von etwas ovaler Form. Dieselbe ist 23 cm lang, 17 cm breit und 16 cm dick und hat ein Gewicht von 3500 gr. Der Tumor ist in den oberen Partien von derber, in den unteren von weicher Konsistenz, besitzt einen lappigen Bau, der sich besonders an der Oberfläche gut verfolgen lässt. Er ist von einer dünnen, durchscheinenden Haut überzogen, die durch frische Blutung rot imbibiert erscheint. Durch sie hindurch schimmert der gelblichrote Tumor. An manchen Stellen wird diese Farbe von einer dunkel- bis schwarzroten unterbrochen und ist diese Färbung durch Blutgerinnsel bedingt, wie sich nach Entfernung der leicht abziehbaren Haut herausstellt. Mit dem einen Ende des Tumors in Zusammenhang steht ein Gebilde, das sich makroskopisch als Stück einer Niere erweist. Dasselbe geht mit seinem hinteren, unteren Teile in die den Tumor überziehende Haut über, während es in seinem oberen

vorderen Teil in grösserer Ausdehnung mit demselben verwachsen ist. Der übrige Teil der Niere ist getrennt dem Präparat beigegeben. Auf dem Durchschnitt zeigt der Tumor eine glänzende gelbliche Fläche, die an manchen Stellen von etwas dunkleren, grauglasig durchscheinenden Partien unterbrochen ist, die strahlenförmig auf die Umgebung übergehen.

Nach Durchschneidung des eigentlichen Tumors stösst man auf eine etwa kleinkindskopfgrosse, sich weich anfühlende Masse von dunkel- bis schwarzroter Farbe, die sich zwischen dem kuppelförmig abgeflachten Tumor und der denselben umgebenden Haut befindet und dem ganzen Tumor eine schwappende Konsistenz verleiht. Es handelt sich um ein Blutkoagulum.

Das mit dem Tumor in Verbindung stehende Stück Niere, das etwa $^1/_3$ der ganzen Niere ausmacht, lässt sich bis auf eine schmale Verbindungsbrücke von demselben abschälen, oben vorn ist es in etwas grösserer Ausdehnung mit dem Tumor verwachsen. Es besitzt eine braunrote Farbe und glatte Oberfläche, auf der sich eine ganze Anzahl hirsekorn- bis kirschkerngrosse Knoten erheben, die kugelig über die Umgebung emporragen. Sie besitzen eine gelbe Farbe, sind durchscheinend, die grösseren von ihnen zeigen eine weiche fluktuierende Konsistenz.

Ihre Schnittfläche ist ebenfalls von gelber Farbe, sehr gefässreich und glatt. An dem dem Präparat beigefügten Stück Niere, das etwa $^2/_3$ ausmacht, sind nur wenige Knötchen von derselben Beschaffenheit sichtbar. Aus dem sonst normalen Becken entspringen 2 Ureteren. Von Konkrementbildung ist nichts zu finden.

Die am 24. Juli durch Herrn Professor *Grawitz* vorgenommene Sektion ergab folgendes:

Sektionsbefund und Diagnose:

Ziemlich grosse, kräftig gebaute Leiche mit breitem, tiefem Thorax, gut entwickelten Mammae, ziemlich fettreicher, weisser Haut.

Oberhalb der pigmentfreien Brustwarzen beiderseits Einstichöffnungen, durch Heftpflaster verschlossen, aus denen Wasser hervorsickert. Abdomen flach. Haut weiss, ohne Striae. In der Mitte eine etwa 25 cm lange, durch Nähte verschlossene Bauchwunde mit reaktionslosen Rändern. Fettpolster an der Brust in seiner Dicke schwer zu bestimmen, da alles Fett und Muskelgewebe durch Wasser stark auseinandergedrängt ist. Am Bauch 2—4 cm dicke Fettschicht. An der Innenfläche der Bauchwand sitzen an mehreren Stellen Abschnitte des grossen Netzes der Bauchwand verwachsen an, die Wunde und ihre Umgebung ist graurot und glatt; nirgends Trübungen des Bauchfells. Im Becken ca. 50—60 ccm flüssiges Blut. Der Stand des Zwerchfells lässt sich nicht bestimmen, weil Leber und Milz, von dichtesten, fibrösen Strängen und Verdickungen vollkommen verhüllt und eingeschlossen, nirgends die Hand zum Zwerchfell vordringen lassen. Das Herz ist reichlich von der Grösse der Faust der Frau. Aussen hellgelbe Fettschicht, glänzend weisses Pericard. Schon von aussen fällt die ausserordentliche Blässe des Muskelfleisches auf. Höhlen enthalten wenig schlecht geronnenes wässeriges Blut. Ostien von normaler Weite. Klappen an der Aorta und Pulmonalis schlussfähig und zart. Ventrikel links 2—2,5, rechts 0,4—1 cm dick, blassrötlichgrau. Beide Lungen sind durchaus weich, knisternd, von geringem Blutgehalt. Bronchialschleimhaut hellrot. Arterien und Venen frei.

Die Gehirnsektion hat auffallende Blässe aller Teile des Gross- und Kleinhirns, der Ganglien, Brücke und des verlängerten Markes ergeben, ohne Herderkrankungen.

Bei Inspektion der Bauchhöhle fällt eine blaurote Färbung des Bauchfells auf, welche von der Gegend der rechten Nebenniere sich rechts bis in das Becken erstreckt und vom Mesenterium des Coecums und des angrenzenden Ileums, sowie obersten Abschnitte des Jejunums bis über die Mittellinie nach links hinüberreicht. Das Bauchfell ist dabei überall spiegelnd glatt, nur von einzelnen minimalen Blutgerinnseln bedeckt. Der blutige Inhalt im Becken lässt sich nicht herausschöpfen, da zwischen Uterus und Rektum, sowie zwischen Tuben , Rektum und Blase sich so zahlreiche straffe Stränge ausspannen; dass man in diese vielen Nieschen nicht mit dem Schöpfgefäss hineingelangen kann. Das über das Rektum hinwegziehende Bauchfell ist am Promontorium blauschwarz, glatt und spiegelnd, weiterhin im Becken ist es grauweiss und zart.

Nach Trennung einiger Nähte gelangt man in eine die Gegend der rechten Niere und des rechten Harnleiters einnehmende grosse Wundhöhle, die nach oben von der rechten Nebenniere und der unteren Fläche der Leber, links nach der Wirbelsäule zu von der auf ca. 15 cm blossgelegten Hohlvene, nach unten vom subserösen Gewebe des Beckeneinganges, nach rechts und aussen vom retroperitonealen Gewebe der Bauchwand begrenzt wird. Vena cava und Aorta werden in situ eröffnet und die abgebundene Nierenvene und Arterie bis zur festschliessenden Ligaturstelle mittels Sonde verfolgt. Die Venenwand ist aussen etwas rauh, als hätte Verbandstoff in dieser einen Abdruck hinterlassen. Tunica media und intima völlig zart und intakt.

Die linke Niere ist etwas kleiner als man nach der abgerissenen unteren Hälfte der rechten Niere erwarten sollte, aber immerhin von normaler Grösse. Oberfläche ist glatt, aber sehr anämisch in Rinde und Mark; Ureter einfach, Beckeninsertion etwas schief, sonst ist am Par-

enchym, Fettgewebe, Kelchen, Becken und Ureter nichts verändert.

Blase weit, Innenfläche rein weiss. Uterus nicht vergrössert, von virginaler Gestalt und Muskulatur. Schleimhaut hellgrau, hinten überall fibröse Stränge zum Rektum und den geschlängelten, am Fundus festgelöteten Tuben. Der letzte abdominale Abschnitt der rechten Tube ist ganz verschlossen. Links ist der letzte Abschnitt 1 cm offen, dann folgt auch hier eine Strecke wie rechts, von $1^1/_2$—2 cm Länge, die dünn und bandförmig ist, alsdann werden beide Tuben so weit wie ein leicht gefüllter Wurmfortsatz. Beim Einschneiden entleert sich teerähnliches, dunkelrotes Blut. Im linken Ovarium grosses Corpus luteum verum und corpora nigra. Rechtes Ovarium ist klein, bleibt uneröffnet, um die Verwachsung mit dem Tubenende zu schonen. Rektum enthält Eigelb mit Flüssigkeit. Schleimhaut grau-weiss, zart.

Die Milz ist nur mit Mühe herauszulösen. Ihre Kapsel zeigt neben diffuser, fibröser Verdickung eine knochenharte Schwiele, welche linsenförmige Gestalt, 2—3 cm Durchmesser hat, an ihrer dicksten Stelle 1 cm Durchmesser erreicht und in das Milzgewebe eingedrückt erscheint. Masse sind 13 : 8 : 3. Das Parenchym ist dunkelrot, derb. Magen, Duodenum, Darm, Gallenwege unverändert.

Die Leber ist von einer gleichmässigen fibrösen Verdickung überzogen, so dass die Bindegewebskapsel nichts mehr durchschimmern lässt. Das Zwerchfell ist untrennbar mit dem linken Leberlappen verbunden, im rechten Leberlappen findet sich ein talergrosser, cystischer Sack, der gelblich durchschimmert und rings von einer Furche umgeben ist. Auf dem Durchschnitt erscheint das Zentrum dieses Sackes als glasige Masse, während die Peripherie von einer weisslich gelben weichen Masse aus-

gefüllt ist. Eine Membran ist an der Peripherie deutlich sichtbar. Die Masse der Leber sind 28 : 17 : 8. Die Schnittfläche ist spiegelnd glatt und von hellbraunroter Farbe. Aus den Gefässen tritt wenig Blut hervor.

Patholog. anat. Diagnose.

Exstirpatio liposarcomatis renis dextri. Haemorrhagia intraabdominalis et retroperitonealis. Perimetritis, perisalpingitis, Perioophoritis chronica adhaesiva. Corpus luteum ovarii sin. Haematosalpinx duplex et occlusiones partis abdominalis tubarum. Perihepatitis chron. fibrosa. Echinococcus incapsulatus lobi dextri hepatis. Perisplenitis fibrosa. Synechia Pulmon. utriusque. Infusiones aquosae telae subcutaneae et intermuscularis pectoris. Anaemia hepatis, lienis, renum, cerebri et cerebrelli.

Mikroskopischer Befund.

Die mikroskopische Untersuchung frischer Schnitte ergab folgendes Resultat:

Schnitte von dem grossen Tumor bestehen zum grössten Teil aus reinem Fettgewebe, abgesehen von kernreichen Zügen, welche besonders die Partien des Tumors einnehmen, die schon makroskopisch durch ihre dunklere Färbung auffielen. Die kernreichen Züge enthalten zahlreiche Spindelzellen, daneben finden sich auch Rundzellen und Fettzellen.

Es werden Schnitte in Alkohol gehärtet und in Haematoxilin gefärbt und bieten dieselben einen ähnlichen Befund.

An den Schnitten durch die kleinen Knoten kann man schon makroskopisch von hellen, durchsichtigen, dunkel gefärbte Stellen unterscheiden.

Bei schwacher Vergrösserung sieht man den grössten Teil des Gesichtsfeldes eingenommen von einem weit-

maschigen Gewebe, aus dem das Fett durch den Alkohol extrahiert ist. Die bindegewebige Zwischensubstanz ist sehr spärlich.

Die schon makroskopisch sichtbaren dunkleren Partien stellen sich dar als runde, ziemlich dicht aneinander liegende Arterien mit zentralem Lumen. Diese Arterien sind konzentrisch, von kernreichen Gewebszügen umschlossen und quer, schräg und längs getroffen.

An einer anderen Stelle sieht man zusammenhängende, ebenfalls kernreiche Gewebszüge, ohne die konzentrische Anordnung um die Arterien, die hier ganz fehlen. Die Abgrenzung gegen das Nierengewebe ist eine ziemlich scharfe und scheint letzteres nicht verändert.

Die Untersuchung bei starker Vergrösserung ergibt, dass das um die Gefässe konzentrisch angeordnete Gewebe aus Spindelzellen mit stäbchenförmigen Kernen besteht und ebenso auch die mehr zusammenhängenden Gewebszüge auf das Nierenparenchym übergreifen.

Die gefärbten Schnitte des Haupttumors bieten das Bild eines durch Alkohol extrahierten Fettgewebes mit sehr spärlicher bindegewebigen Zwischensubstanz. Nur an ganz vereinzelten Stellen sind einige von kernreichem Gewebe umgebene Gefässe sichtbar, doch lange nicht so stark ausgebildet, wie in den kleinen Knoten. Die Untersuchung bei starker Vergrösserung ergibt dasselbe wie bei den kleinen Knoten.

Es handelt sich also in diesem Falle unzweifelhaft um einen malignen Tumor, ein Lipom mit sarkomatöser Entartung.

Epikrise.

Die Beurteilung des Falles ist keineswegs einfach. Nachdem die mikroskopische Untersuchung ergeben hat, dass die Geschwulst kein reines Lipom, sondern ein Li-

posarkom ist, so muss zunächst die Frage entschieden werden, ob die kleinen Geschwülste etwa multiple Lipomknötchen sind, welche den eingangs dieser Abhandlung erwähnten gutartigen heterotopischen Lipomen gleichwertig sind, oder ob sie als Metastasen von dem grossen Haupttumor betrachtet werden müssen. In zweiter Reihe muss dann erörtert werden, von welcher Matrix die grosse Geschwulst ausgegangen sein kann.

Mir haben aus der Sammlung des pathol. Instituts mikroskopische Präparate von mehreren Fällen der multiplen reinen kortikalen Nierenlipome zur Untersuchung vorgelegen. Sie unterscheiden sich in ganz auffallendem Grade von den mikroskopischen Bildern meines Falles dadurch, dass dort überall der Charakter einer ruhenden aus grossen Fettzellen zusammengesetzten Lipomgeschwulst hervortritt. Das Stückchen Fettgewebe erscheint eingesetzt in die normale Nierenrinde, sodass überall Harnkanälchen das Fettgewebe einschliessen oder begrenzen, während im normalen Niveau der Rinde die Capsula albuginea gleichmässig über das Nierengewebe und den Lipomkörper hinwegzieht.

Ganz anders die kleinen Knoten meines Falles: Hier grenzt nur ausnahmsweise Fettgewebe direkt an die Harnkanälchen an; meist liegt eine schmale, zuweilen aber 1 mm und darüber breite Zone eines zellreichen Sarkomgewebes zwischen dem zentralen Geschwulstknötchen und dem Drüsenparenchym eingeschaltet. Die Zellen dieses Sarkomgewebes sind weder ganz rund spindelförmig und gleichen durchaus den grösseren Zellen, welche man in wucherndem artophischem oder in Regeneration begriffenem Fettgewebe findet. Der bösartige Charakter tritt dadurch an vielen Stellen zu Tage, dass einzelne noch normale gefässhaltige Glomeruli durch die Geschwulstzellen umwuchert und aus ihrem Zusammenhang gedrängt

sind; an anderen Stellen sind die Glomeruli geschrumpft und gleichfalls mehr oder weniger vollkommen umwuchert. Auch gut erhaltene Harnkanälchen trifft man, rings von den Tumorzellen eingeschlossen, nahe der Uebergangsstelle zur Niere an, so dass man mit Sicherheit folgern kann, dass diese kleinen Knoten in allerletzter Zeit in raschem Wuchern gegen das Nierengewebe begriffen gewesen sind. Zentral enthalten alle Schnitte Stellen von rein sarkomatösem Bau, nämlich die beschriebenen, konzentrisch um die kleinsten stark geschlängelten Arterien angeordneten Spindelzellenzüge. Diese sind dann zunächst von grossen voll ausgebildeten Fettzellen umgeben, während offenbar die Aufnahme von Fett, d. h. die Metaplasie der Tumorzellen zu Fettkörpern in der Peripherie vor sich geht, wo neben den erwähnten grösseren rundlichen Zellen die Anfänge der Fettzellen zu sehen sind.

Daraus ist zu schliessen, dass die kleinen Tumoren keine ruhenden, etwa bereits kongenital angelegten Lipome, sondern Metastasen des Liposarkoms sind.

Nun ist die zweite Frage nach der Matrix der Hauptgeschwulst: Dass die äussere Fettkapsel der Niere nicht in Frage kommt, geht aus der Beschreibung klar hervor. Das Fettgewebe im Nierenbecken könnte dagegen sehr wohl in Frage kommen, da der Tumor ja direkt bis an das Becken heranreicht. Wie solche vom Nierenbecken ausgehende Tumoren bei weiterem Wachstum aussehen, lehrt ein Fall der Institutssammlung, den Herr Sanitätsrat Dr. *Hellwig* aus Neustrelitz eingesandt hatte, den ich später nach der Dissertation von *Bartsch* ausführlicher citieren werde. Die Geschwulst bildet mit der Niere zusammen einen von gemeinsamer Kapsel gleichmässig umschlossenen Körper, der trotz seiner Grösse immer noch die Form einer Niere beibehält. Das Nierengewebe geht, wie bei

Hydronephrose, an der Konvexität am frühesten durch Atrophie zu Grunde und bildet eine immer dünner werdende, schliesslich kaum noch von der ursprünglichen Capsula fibrosa zu unterscheidende Hülle. Von diesem Aussehen ist der vorliegende Fall sehr verschieden. Ein grosses Stück der Niere, welches bei der Operation abgebrochen ist, liegt neben dem Tumor; derselbe ist ganz aus der Niere seitlich herausgewachsen und nur an seinem Uebergange zur Niere lässt sich ein ähnliches Verhältnis von Umhüllung durch die Nierenkapsel und von Atrophie des Parenchyms nachweisen, wie es beim Falle eines Lipoms vom Nierenbecken im ganzen Umfange des Tumors zu sehen ist.

Nun kommt erschwerend für die Beurteilung hinzu, dass die Geschwulst kein gutartiges Lipom ist, welches die Nachbarschaft nur verdrängt, und es lässt sich daher nicht absolut sicher ausschliessen, dass ein dem Fettgewebe des Hilus entstammendes Liposarkom anstatt zuerst das Becken auszufüllen, direkt durch das Nierengewebe nach aussen hindurch gewuchert wäre und sich dann neben der Niere zu dem abnorm grossen Gewächs ausgebreitet hätte. Sehr viel wahrscheinlicher ist jedenfalls die Annahme, dass der Ausgang in einem cortikalen abgesprengten Fettgewebsknötchen zu suchen ist. Dieses würde beim weiteren Wuchern leicht pilzförmig aus der Niere hinausragen und bei weiterem Vordringen nach aussen und innen die Formen und Verhältnisse zum Nierenbecken hervorbringen, welche unser Fall darbietet.

Literatur.

Es erübrigt noch einige Fälle aus der Literatur anzuführen und komme ich zuerst auf zwei Fälle zu sprechen, die im hiesigen pathol. Institut in den letzten

Jahren zur Beobachtung kamen und die, wie aus der Beschreibung hervorgeht, ihren Ursprung unzweifelhaft aus dem Fettgewebe des Nierenbeckens nehmen. Der erstere schon erwähnte ist von *Bartsch* in seiner Dissertation behandelt worden. Gewonnen war der Tumor durch Operationen von einer 30jährigen Frau, die sein Entstehen seit 6 Jahren durch Stärkerwerden des Leibes bemerkt hatte. Ihr Befinden war immer ein gutes gewesen, abgesehen von den letzten 6 Wochen vor der Operation, in denen sich Schmerzen einstellten. Bei der Operation wurde ein kindskopfgrosser rundlicher Tumor entfernt, 23 cm lang, 12 cm dick und 2250 g schwer. Die Oberfläche desselben ist von einer fibrösen Kapsel überzogen, hat die Form der Niere, im allgemeinen glatt, an einigen Stellen stärker gelappt. $^3/_4$ des Präparates besteht aus der Geschwulstmasse, $^1/_4$ aus Nierengewebe. Die Farbe des Tumors ist im allgemeinen bläulichrot, von blauschwarzen Partien durchsetzt. Das Nierenbecken befindet sich an einem Pol der Geschwulst und ist von normalem Nierengewebe umgeben. Aus dem Nierenbecken erhebt sich noch ein Knoten von gelber Farbe.

Die Schnittfläche der Geschwulst ist zur Hälfte glatt gefässlos, von gelber Farbe, während die andere Hälfte zerklüftet erscheint, von zahlreichen bis kleinfingerdicken Gefässen durchzogen ist und neben vorwiegend gelblichen Aussehen auch Partien von grauroter Farbe zeigt.

Die gelb aussehenden Stellen bestehen aus Fettgewebe, die graurot aussehenden aus Spindelzellen mit länglichen Kernen. Daneben finden sich noch Rundzellen und Fettgewebszellen.

Der Befund der gehärteten und gefärbten Schnittpräparate ist ein ähnlicher.

Die um die Gefässe herumlaufenden Spindelzellen besitzen stäbchenförmige Kerne und werden infolge-

dessen für glatte Muskelfasern angesprochen. An manchen Stellen erinnert das Bild an das eines Uterusmyoms. Die Grenze zwischen Tumor und gut erhaltenem Nierenparenchym bildet eine Zone fibrösen Gewebes. Der Umstand, dass die Wucherungen in das Nierenparenchym nicht übergreifen, lässt einen malignen Charakter der Geschwulst ausschliessen, während in dem von mir beschriebenen Falle das Uebergreifen der Wucherung in das Nierenparenchym klar zu Tage tritt.

Die Harnkanälchen zeigen in der Rinde nur wenig Veränderung, was ebenso wie das Fehlen der interstitiellen Wucherung darauf hinweist, dass das Wachstum des Tumors ein sehr langsames gewesen ist.

Bei dem zweiten Fall handelt es sich um ein Myxom der Niere, welches von *Schlüter* in seiner Dissertation behandelt ist.

Das Präparat stammt von einem 50jährigen an chronischem Nierenleiden zu Grunde gegangenen Mann.

Die Grössenverhältnisse der linken Niere sind 9 : 7 : 4. Die Oberfläche ist glatt, zeigt einige buckligc Erhabenheiten und mehrere bis erbsengrosse Cysten. Auf dem Durchschnitt zeigt sich folgendes Bild:

Das eigentliche Nierenparenchym bildet nach aussen hin eine Kapsel von 1—1$^1/_2$ cm Dicke, hellroter Farbe und lässt keine deutliche Unterscheidung von Mark und Rindensubstanz erkennen. Von dieser Kapsel umgeben quillt auf dem Durchschnitt ein Gebilde hervor, bestehend aus zähem schleimigem Gewebe von gelber durchscheinender Farbe, durchzogen von bindegewebigen Streifen. Es macht also makroskopisch ganz den Eindruck eines Myxoms, welche Diagnose auch die mikroskopische Untersuchung bestätigt. An den Tumor schliesst sich weiterhin teilweise von ihm umschlossen ein verzweigtes System von erweiterten Calices an, die in das ausgedehnte Nieren-

becken ausmünden. Es handelt sich also hier, wie aus der Beschreibung klar hervorgeht, um einen vom Fettgewebe des Nierenbeckens ausgehenden Tumor, der sich als Myxom herausstellt.

Einen weiteren Fall, in dem das Fettgewebe des Nierenbeckens nicht der Ausgangspunkt der Tumoren ist, und der infolgedessen ein ganz anderes Bild darbietet, führt *Alsberg* an.

Es handelt sich um eine 40jährige Frau, die vor 10 Jahren eine Unterleibsentzündung durchgemacht hatte und seitdem immer über Schmerzen im Leibe klagte. Die äussere Untersuchung ergab eine grosse Geschwulst in der rechten Seite, und wurde die Diagnose auf malignen Nierentumor gestellt.

Der Tumor wurde operativ entfernt. Derselbe nimmt die Niere ein, die 13 cm lang, 8 cm dick und 10 cm breit und von einer festen bindegewebigen Hülle umgeben ist. An ihrer sonst glatten Oberfläche fühlt man eine ganze Reihe prominierender Knoten von gelblicher Farbe. Auf dem Durchschnitt ist eine genaue Zeichnung der Niere nicht mehr nachzuweisen, und ist die Nierensubstanz von vielen hirsekorn- bis walnussgrossen Geschwulstknoten von gelblicher Farbe durchsetzt. Dieselben sind vom Nierengewebe scharf abgegrenzt, von kugeliger Form. Das Nierengewebe selbst ist makroskopisch wenig verändert, ebenso die Nierenbecken normal.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass manche Tumoren aus reinem Fettgewebe bestehen, in anderen sich Züge von reichlichem Fettgewebe befinden. Das angrenzende Nierengewebe ist teils völlig normal, teils im Zustand bindegewebiger Verödung. Die Stellen um die Lipomknoten mit stark entwickelten Bindegewebszügen, die aus unregelmässig angeordneten Bindegewebs-

zellen von spindelförmiger Gestalt bestehen und sehr an Sarkom erinnern, zeigen eine ausserordentlich starke Entwicklung von Blutgefässen. Es handelt sich also hier um Lipomknoten mit ihrem Sitz in der Rinde.

Ueber die Genese der Nierenlipome herrschte und herrscht auch heute noch die grösste Meinungsverschiedenheit.

Die schon oben erwähnte Annahme *Virchows*, dass die Lipome Abkömmlinge des Bindegewebes seien, dessen Zellen eine primäre Wucherung durchmachten und später Fett aufnähmen, findet nur noch Anhänger in *Benecke* und *Alsberg*, die nach ihren Beobachtungen daran festhalten, dass nach Wucherung an irgend einer Stelle sich metaplastisch Fettgewebe bilde.

Auf einem ähnlichen Standpunkt wie *Benecke* steht *Beer*. Derselbe erklärt den Uebergang des Nierenbindegewebes in Fettgewebe so, dass er ersteres vorher eine entzündliche Wucherung durchmachen lässt, an deren Stelle später eine fettige Degeneration der Zellen tritt.

Ganz anderer Ansicht ist *Grawitz*. Er nimmt an, dass die heteroplastischen Lipome *Virchows* analog den Strumae aberratae entstünden, für welche Annahme schon die äussere Aehnlichkeit beider in Sitz, Verhalten des angrenzenden Nierengewebes und der Kapsel in hohem Maasse sprächen. Nach seiner Ansicht sind entweder nur Teile der Capsula adiposa in embryonaler Zeit in die Nierenrinde geraten oder versprengte Nebennierenkeime von gleichzeitig mitgeschleppten Teilen der Capsula adiposa überwuchert. Was das weitere Wachstum anbetrifft, lässt er das verspengte Gewebe neue Zellen liefern, die durch Aufnahme von Fett zu Lipomzellen werden.

Ausser der vorher erwähnten äusseren Aehnlichkeit

mit den Strumae aberratae spricht für seine Annahme ein Fall, der von *Horn* beschrieben wurde.

Die mikroskopische Untersuchung eines unter der Capsula albugina liegenden Knotens ergab folgendes: Bei schwacher Vergrösserung sieht man, dass das Geschwulstgewebe zum grössten Teil aus regulärem Fettgewebe gebildet wird.

Bei stärkerer Vergrösserung sieht man Reihen und Doppelreihen von mittelgrossen polygonalen Epithelien, die in einem langmaschigen Bindegewebsstroma gelegen sind. Diese Epithelzüge finden sich hauptsächlich an der Grenze der Albuginea, an anderen Stellen gar nicht oder spärlich. Der oberflächlich als Lipom erscheinende Knoten lässt sich so erklären, dass Fettgewebe der Kapsel mit einem versprengten Nebennierenkeim in die Nierenrinde gelangt ist und das Nebennierengewebe allmählich überwuchert hat.

Selter sieht die meisten Lipome ebenfalls als versprengte Teile der Capsula adiposa an, hat aber den Uebergang vom Bindegewebe in Fettgewebe nie beobachten können.

Manasse spricht sich ebenfalls für eine Verschleppung von Fettgewebe der capsula adiposa in die Nierenrinde aus und führt als Grund für seine Annahme an, dass man sehr häufig kleine Fettläppchen in der Nierenrinde in festem Zusammenhange mit der capsula adiposa stehen sehe.

Auch *Lubarsch* hat Fälle beobachtet, bei denen an der Oberfläche der Nieren Fettläppchen sassen, die sich schon beim Abspülen lösten, in einem anderen Falle haftete das Fettgewebe der Nierenoberfläche fest an und war deutlich nachweisbar, wie es durch die Bindegewebskapsel an die Nierenoberfläche durchgewuchert war.

Einen von allen diesen Anschauungen abweichenden Standpunkt vertritt *Ulrich*. Er stellt auf Grund des Ergebnisses der Untersuchung von 5 Fällen die Ansicht auf, dass die sog. wirklichen Lipome der Niere überhaupt nicht aus Fettgewebe beständen und es sich um keine Neubildung handle, sondern dass untergegangene verfettete Nierenepithelien das Bild eines Lipoms vortäuschten.

Bis jetzt handelte es sich um Lipome, die ihren Sitz in der Nierenrinde hatten, die von *Virchow* als heteroplastische Lipome bezeichnet wurden.

Eine andere Art sind, wie schon im Anfang erwähnt, die hyperplastischen, teils von der capsula adiposa, teils vom Fettgewebe des Nierenbeckens direkt ausgehenden. Ihr Vorkommen ist, wie aus der Literatur zu ersehen ist, ungleich häufiger als das der in der Nierenrinde vorkommenden und zeichnen sie sich von denselben durch ihre oft enorme Grösse aus. So führt *Leyder* in einer Zusammenstellung von Nierentumoren einen von *Waldeyer* beobachteten Fall an, in dem der Tumor, ein Liposarkom der capsula adiposa mit fettig entarteter Rinde, 63 Pfund wog.

Bei einem anderen ebenfalls von der capsula adiposa ausgehenden Fall, der das Gewicht von 41 Pfund hatte, war die Niere noch völlig normal.

Ein weiterer von *Godard* beobachteter Fall mag hier kurze Erwähnung finden.

Es handelte sich um einen Selbstmörder, der nie über irgendwelche Beschwerden geklagt hatte. Bei der Sektion fand sich, dass die Stelle der linken Niere von einer Geschwulst eingenommen wurde, welche nach oben und aussen von der Drüse, nach unten und innen von einer beträchtlichen Fettmasse gebildet wurde. Die Geschwulst war von ovaler Form, mass 198 mm in der

Höhe und 108 mm von vorn nach hinten und war von einer derben Membran umgeben. Aus der Niere entleerte sich bei der Eröffnung eine beträchtliche Menge weisser eitriger Flüssigkeit aus dem stark erweiterten Nierenbecken. Die Nierensubstanz war ausser einigen Pyramiden zum grössten Teil zu Grunde gegangen. Im Nierenbecken befand sich ein mandelgrosser Stein von oxalsaurem Kalk. Der Ureter war stark verengt.

Die Meinung der Autoren betreffs der Genese dieser Tumoren ist ebenfalls noch strittig.

Todd und *Bowmann* nehmen an, dass in Fällen, wo z. B. durch Pyelitis eine Atrophie der Nieren zustande komme, in dem die atrophische Niere umgebenden Fettgewebe eine starke Fettvermehrung stattfände, die schliesslich auf die Niere selbst übergriffe.

Nach *Beer*s Ansicht entstehen diese Lipome ebenso wie die in der Nierenrinde befindlichen durch Metaplasie des vorher entzündlich gewucherten Nierenbindegewebes in Fettgewebe.

Seine Ansicht wird von *Ebstein* unterstützt, der ebenfalls behauptet, dass das Nierengewebe direkt in Fettgewebe übergehen könne und folgenden Fall veröffentlicht, der ihn zu dieser seiner Annahme veranlasst.

Es handelt sich um eine alte Frau, welche marantisch zu Grunde ging. Die rechte Niere war gesund, die linke mehr als das doppelte vergrössert. Die starke Fettkapsel war gegenüber der fehlenden der rechten Seite auffallend. Das Bemerkenswerte war, dass die ganze Niere selbst aus Fettgewebe bestand, ohne irgend eine Spur von Nierengewebe. Der Cortex grenzte sich als Mantel der von einander scharf gesonderten Pyramiden ab. Die Kapsel adhärierte untrennbar der ganzen Fettmasse. Blutgehalt sehr spärlich, Nierenbecken und Harnleiter gesund.

Rokitanski und *Perls* nehmen an, dass durch massenhaftes Eindringen von Fettgewebe in den Nierensilus eine sekundäre Degeneration der Niere zu einem schlaffen Fettlappen stattfände.

Ob die Atrophie der Nieren als Folge der Ueberhandnahme des Fettgewebes aufzufassen sei, ist heute wieder bezweifelt.

Man sah nämlich in fast allen Fällen von Atrophie und Fettanhäufung in der Niere auch Konkrementbildungen im Nierenbecken, was *Selter* veranlasste, dieses Moment als Ursache der Atrophie der Nieren anzunehmen, dagegen die Fettbildung erst als eine sekundäre Erscheinung aufzufassen.

Selter stellte fest, dass in 9 unter 10 Fällen von sog. Lipomatose der Niere sich Steine im Hilus befanden. Bei mehreren von den von *Leyder* angegebenen und vorher angeführten Fällen fanden sich auch Konkrementbildungen im Nierenbecken.

Selter stellt nun auf Grund seiner Beobachtungen folgende Sätze auf, denen heute wohl die Mehrzahl der Autoren zustimmt.

1. In sämtlichen bisher bekannten Fällen von Umwandlung der Niere in Fettgewebe handelt es sich um eine substituierende Fettwucherung, nicht Fettgeschwulstbildung.

2. Dieselbe geht von der umgebenden Kapsel aus, besonders häufig auch von den Fettträubchen des Hilus.

3. Wahre Lipome kommen nur in der Nierenrinde in kleinen bis kirschkerngrossen Knoten vor.

4. Dieselben sind heteroplastischer Natur und gehen nicht vom Nierenbindegewebe, sondern von versprengten Fettgewebskeimen aus, die bei der Anlage oder dem Wachstum des Organes hier eingeschlossen sind.

5. In keinem der bisher beobachteten Fälle führten sie zum Untergang des umgebenden Nierengewebes.

Um zum Schlusse noch einmal auf die Frage nach der Ursprungsstelle unseres Tumors zurückzukommen, so spricht, abgesehen von seinem vorher beschriebenen Verhalten zur Niere, seine grosse Verschiedenheit von den aus der Literatur angeführten Fällen, gegen seine Abstammung vom Fettgewebe des Hilus und für eine solche von einem Lipomknoten der Rinde. Somit wäre dann wohl der von mir beschriebene Fall ein einzig in seiner Art dastehender.

Zum Schlusse ist es dem Verfasser eine angenehme Pflicht, seinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor *Grawitz,* für die freundliche Ueberweisung der Arbeit und gütige Unterstützung bei der Abfassung derselben seinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Alsberg: Über einen Fall von Lipom der Niere.

Bartsch: Über einen seltenen Fall von Nierenlipom, Dissert. Greifswald 1902.

Benecke: Zieglers Beiträge Bd. 14.

Ebstein: Ziemssens Handbuch Bd. IX.

Godard: Schmidt's Jahrbücher 1860.

Grawitz: Die sogenannten Lipome der Niere.

Grawitz: Entstehung der Nierentumoren aus Nebennierengeweben.

Heyder: Archiv für Gynaekologie 38. Bd.

Horn: Beitrag zur Histogenese der aus aberrierten Nebennierenkeimen entstandenen Nierengeschwülste.

Klebs: Handbuch der pathol. Anatomie.

Manasse: Histologie und Histogenese der Nierengeschwülste, Virchow Archiv Band 142.

Müller: Über Lipome und lipomatöse Mischgeschwülste.

Perl: Lehrbuch der pathol. Anatomie.

Schlüter: Ein Myxom der Niere, Dissert. Greifswald 1890.

Selter: Über einige heteroplastische Lipombildungen.

Ulrich: Anatom. Untersuchungen über ganz und partiell verlagerte u. accesorische Nebennieren, über die sog. echten Lipome der Niere.

Virchow: Krankhafte Geschwülste.

Lebenslauf.

Carl Hartwig, evang. Konfession, wurde geboren am 12. Februar 1878 zu Corbach, Fürstentum Waldeck, als Sohn des Kreisphysikus Sanitätsrat Dr. Carl Hartwig und seiner Ehefrau Emma geb. Göllner. Seine erste Schulbildung genoss er in der Bürgerschule, alsdann auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt, welches er Ostern 1898 mit dem Zeugnisse der Reife verliess, um sich auf der Universität Jena dem Studium der Medizin zu widmen. Dort genügte er im Sommersemester 1898 beim 5. Thür. Infanterie-Reg. No. 94 seiner $^1/_2$jährigen Dienstpflicht als Einjährig-Freiwilliger und bestand im Februar 1900 dortselbst das Tentamen Physicum. Er bezog Sommer 1900 die Universität München, wo er 2 Semester verblieb um dann in Greifswald seine Studien fortzusetzen. Er begann daselbst am 1. Dezember 1902 sein Staatsexamen, welches er am 17. März beendigte.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

In Jena:

Fürbringer, Winckelmann, Haeckel, Biedermann, Knorr, Verworn.

In München:

v. Ziemssen, v. Angerer, v. Bauer, Bollinger, Schmidt, Klein, Barlow.

In Greifswald:

Grawitz, Loeffler, Schulz, Martin, Bier, Krehl, Schirmer, Westphal, Strübing, Busse, Rosemann, Jung, Ruge, Lüttjens.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.

Thesen.

I.

Eine wichtige Bereicherung auf dem Gebiet der Narkosen ist der sogenannte erste Aetherrausch.

II.

Bei Oberschenkelfrakturen ist die permanente Gewichtsextension die zweckmässigste Behandlung.